

COMUNICACIONES Y NOTAS

Aportaciones de la teoría del valor marxista a la formación de precios.

I. INTRODUCCIÓN

El marxismo ha sufrido en los últimos años un gran retroceso puesto que los países de planificación central, llamados también socialistas o de régimen marxista, no han sido capaces de superar, desde el punto de vista económico, a los países de la élite capitalista. Este retroceso, por otra parte, se ha identificado como un fracaso del socialismo y como consecuencia, del marxismo. Luego, por deducción, el materialismo histórico debe ser abandonado lo mismo que la teoría del valor-trabajo marxista.

La teoría del valor-trabajo marxista ha sido muy criticada desde que Marx escribiera sus primeros trabajos. Prueba de ello han sido las diferentes escuelas de pensamiento económico que han estado vigentes en los países capitalistas. Sin embargo la corriente marxista siempre tuvo grandes defensores a lo largo de estas décadas, pero a medida que se ha visto que el sistema de planificación central fracasaba o que en esos países no se daban niveles de crecimiento de los estados capitalistas más desarrollados, la teoría del valor-trabajo marxista se ha visto marginada, como teoría económica capaz de explicar el fenómeno de intercambio de mercancías.

El presente artículo lo que pretende es confirmar la validez de la teoría del valor marxista, siempre que reúna ciertas condiciones. Bajo estas hipótesis, los precios pueden ser explicados partiendo del valor-trabajo y sin necesidad de recurrir a la demanda. Este es el gran mérito de Marx y que puede ser defendido con las aportaciones realizadas, en este campo, por Sraffa.

II. TEORÍA DE MARX

La teoría del valor marxista señala que las mercancías se cambian en función de la cantidad de trabajo socialmente necesario, que llevan incorporado en todo su proceso productivo. A su vez, los precios tienen que ser proporcionales al

tiempo de trabajo plasmado en las materias utilizadas en el proceso productivo. El trabajo materializado en una mercancía, incluye el trabajo presente como el pretérito, el cual se incorpora en forma de bienes de equipo y materias primas. Dicho de otro modo, el valor de una mercancía depende de la cantidad del tiempo de trabajo socialmente necesario para su producción¹.

Una vez que la producción de mercancías —nosotros usaremos indiferentemente el concepto de bien, mercancía y producto— se generaliza, en primer lugar se igualan las tasas de beneficio por rama, para más tarde, y a través de la ley del valor, igualarse en el conjunto de toda la economía. En cada rama productiva los capitales obtendrán una determinada tasa de beneficios, que vendrá dada por:

$$r_1 = \frac{s_1}{v_1 + c_1} \quad r_2 = \frac{s_2}{v_2 + c_2}$$

$$r_n = \frac{s_n}{v_n + c_n}$$

en el caso de que haya n ramas productivas, siendo

r_i = tasa de beneficio.

s_i = plusvalía de la rama i.

v_i = salarios de la rama i.

c_i = capital constante de la rama i.

La competencia entre los diferentes capitalistas hace que las inversiones se desplacen a aquellas ramas donde la tasa de beneficios es superior. O sea, que hay un continuo desplazamiento de los capitales desde las ramas con tasa de beneficios más baja hacia las que la tienen más elevada. Este movimiento, como es lógico, no se da a corto plazo, sino que a medio y a largo plazo. El proceso de igualación dura hasta que:

$r_1 = r_2 = \dots = r_n$, donde todas las tasas de beneficios se igualan en las diferentes ramas.

Por lo que vemos, todo el sistema llega a tener la misma tasa de beneficios, pero esto se consigue, suponiendo que las masas de plusvalía s_1, \dots, s_n , son iguales a los beneficios de cada rama, y lo mismo ocurre con los valores y precios del capital constante c_1, \dots, c_n , y salarios v_1, \dots, v_n , calculados en tiempo de trabajo y precios de producción. Se supone que los valores y precios de los inputs no difieren.

Si calculamos ahora los precios de producción, tenemos que introducir la tasa media de beneficios a los precios de los inputs, como hacen los capitalistas cuando realizan una inversión. El capitalista no "juega" con categorías abstractas como plusvalía, etc., sino que quiere obtener un montante sobre la inversión efectuada en una determinada actividad. Por ello, la determinación de los precios de producción vendrá dada por las siguientes expresiones:

$$\begin{array}{ll} p_1 = (c_1 + v_1) \cdot (1 + r_1) & p_1, \dots, p_n \\ \hline & \text{(n precios)} \\ p_n = (c_n + v_n) \cdot (1 + r_n) & r_1 = r_n \\ & \text{(1 tasa de beneficios)} \end{array}$$

donde c_i y v_i son los precios de producción del capital constante y capital variable (salarios) de la rama i , respectivamente. En este caso tenemos un sistema de ecuaciones en el que hay $(n+1)$ incógnitas y n ecuaciones. Falta otra ecuación para completar el sistema.

Hasta ahora hemos hallado los precios de producción. Si ahora trabajamos con valores en tiempo de trabajo, los cuales representamos por:

$$\begin{array}{l} v_1 = c_1^v + v_1^v + s_1^v \\ \hline v_n = c_n^v + v_n^v + s_n^v \end{array}$$

Donde V_i es el valor de la mercancía i medido en tiempo de trabajo; c_i^v , v_i^v , y s_i^v , el valor del capital constante, variable y plusvalía en la rama i , medido, también, en tiempo de trabajo.

Al suponer que los precios son proporcionales a los valores en cada rama productiva, multiplicando los precios por el coeficiente α nos darán valores.

$$V_1 - \alpha P_1 = (c_1^v - \alpha c_1) + (v_1^v - \alpha v_1) + (s_1^v - \alpha s_1)$$

$$V_n - \alpha P_n = (c_n^v - \alpha c_n) + (v_n^v - \alpha v_n) + (s_n^v - \alpha s_n)$$

Y si ahora suponemos que las plusvalías son proporcionales a los beneficios en cada rama, tenemos que la diferencia de la plusvalía menos beneficios es cero por lo que:

$$(V_1 - \alpha P_1) + (-c_1^v + \alpha c_1) + (-v_1^v + \alpha v_1) = (s_1^v - \alpha s_1) = 0$$

$$(V_n - \alpha P_n) + (-c_n^v + \alpha c_n) + (-v_n^v + \alpha v_n) = (s_n^v - \alpha s_n) = 0$$

En este caso, la tasa de beneficios r_i , la podemos escribir como:

$$r_i = \frac{\alpha s_i}{\alpha c_i + \alpha v_i} = \frac{s_i^v}{c_i^v + v_i^v} = \frac{ev_i^v}{c_i^v + v_i^v} = \frac{ev_1^v}{c_1^v + v_1^v} = \frac{ev_2^v}{c_2^v + v_2^v}$$

Sabiendo que en términos de valor, la plusvalía s_1^v es igual a la tasa de explotación, e , por el valor del capital variable, v_1 .

Para que:

$$r_1 = r_2 = \dots = r_n$$

$$\frac{ev_1^v}{c_1^v + v_1^v} = \frac{ev_2^v}{c_2^v + v_2^v} = \dots = \frac{ev_n^v}{c_n^v + v_n^v}$$

Para que se de esta igualdad, se tiene que cumplir que:

$$\frac{c_1^v}{v_1^v} = \frac{c_2^v}{v_2^v} = \frac{c_n^v}{v_n^v}$$

ya que la tasa de explotación "e" es la misma en todas las ramas de producción.

Esto quiere decir que las composiciones orgánicas del capital son iguales en todas las ramas. Entonces, para que los precios sean proporcionales a los valores,

es decir a la cantidad de tiempo de trabajo, directo e indirecto, incorporado a las mercancías, las composiciones orgánicas de las diferentes ramas tienen que ser idénticas².

En la vida real es bastante difícil que las composiciones orgánicas del capital sean iguales, aunque algunas veces se considere la composición social y no la de las ramas de la producción por separado, como es el caso que estamos tratando.

Como primera aproximación podemos afirmar que el sistema de precios marxiano es viable y los precios se pueden determinar sin recurrir a las funciones de demanda y que bajo ciertas condiciones los precios son determinados partiendo de los valores³. No se requieren las funciones de demanda para hallar los precios, condición básica para los neoclásicos quienes tienen que desarrollar la teoría de la demanda con las curvas de indiferencia, etc.⁴. De momento aceptamos esta solución restringida y omitimos otras como pueden ser la de Bortkiewicz, Winternitz, etc.

III. AJUSTES CON EL MODELO DE SRAFFA

Para Marx está claro que los precios de producción son proporcionales a la cantidad de trabajo incorporado en una mercancía cualquiera, aunque fuera consciente de que pueden surgir dificultades a la hora de transformar los valores en precios a causa de las diferentes composiciones orgánicas de capital. De todas maneras, en sus modelos, Marx define el concepto de salarios⁵ de una forma muy restringida puesto que supone se pagan al inicio del proceso productivo, lo que quita flexibilidad a su modelo; con el modelo sraffiano podemos solucionar algunos de los problemas planteados a Marx.

Si trabajamos con coeficientes técnicos de producción como hace Sraffa, podemos obtener unos resultados también interesantes, y avanzar más que Marx desde la óptica de la teoría del valor-trabajo. Definimos primero:

2. M. MORISHIMA: "Marx's Economics. A dual theory of value of growth". Cambridge University Press. Londres 1973.

3. R. MEEK: "Studies in the labour theory of value". Lawrence and Wishart. Londres 1973. Pág. 190-197.

4. HENDERSON y QUANT: "Teoría Microeconómica". Ariel. Barcelona 1969. También se podrían incluir otros libros donde se desarrollan teorías microeconómicas más sofisticadas como el de VARIEN "Microeconomic Analysis". W.W. Northon and Company. New York 1978, etc.

5. P.M. SWEEZY: "Teoría del desarrollo capitalista". Fondo de Cultura Económica. México 1967.

$$a_{11} = \frac{X_{11}}{X_1} \qquad a_{12} = \frac{X_{12}}{X_2}$$

a_{11} = cantidad de la mercancía X_1 que se necesita para producir una unidad de la misma.

a_{12} = cantidad de la mercancía X_1 que se necesita para producir una unidad de X_2 .

ahora, tomando en cuenta los precios de cada mercancía que entra en la producción de otras, tenemos 2 precios, P_1 y P_2 , 2 mercancías y salarios W y hay que tener en cuenta que el valor de la plusvalía, $s w_{L1}$ y $s w_{L2}$, viene en precios y que no depende del capital constante, siendo s un porcentaje del salario recibido.

$$P_1 a_{11} + W a_{L1} + s W a_{L1} = P_1$$

$$P_1 a_{12} + W a_{L2} + s W a_{L2} = P_2$$

Aquí tenemos tres incógnitas (W , P_1 , P_2) y dos ecuaciones. Sistema éste en el que sólo podemos obtener precios relativos, ya que no hay suficientes ecuaciones como para resolver todas las incógnitas planteadas. Las dos ecuaciones anteriores las transformamos en

$$P_1 a_{11} + W a_{L1} (1 + s) = P_1 \quad (1)$$

$$P_1 a_{12} + W a_{L2} (1 + s) = P_2 \quad (2)$$

de la primera de ellas obtenemos

$$P_1 = \frac{W a_{L1} (1 + s)}{1 - a_{11}} \quad (3)$$

ahora dividimos el precio P_2 de (2) por P_1 y a este lo sustituimos por (3) de donde resulta que

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{a_{L1} a_{12} + (1 - a_{11}) a_{L2}}{a_{L1}}$$

desapareciendo $(1 + s)$. Ahora haciendo un pequeño cambio tenemos que

$$\frac{P_1}{P_1} = \frac{\frac{a_{L1}}{1 - a_{11}} a_{12} + a_{L2}}{\frac{a_{L1}}{1 - a_{11}}} = \frac{A_{L2}}{A_{L1}}$$

donde el numerador incluye el trabajo directo a_{12} y el indirecto, $a_{L1}/1 - a_{11} a_{12}$, incorporados a la mercancía 2, mientras que el denominador incluye sólo el trabajo directo. O sea, que los precios relativos están en función de la cantidad de horas de trabajo, directas e indirectas, requeridas para producir ambas mercancías.

Veamos ahora lo que ocurre con las tasas de beneficios. Estas en un sistema competitivo tenderán a ser iguales en ambas ramas, después de que actúe la ley del valor, por lo que

$$r = \frac{s W a_{L1}}{P_1 a_{11} + W a_{L1}} = \frac{s W a_{L2}}{P_1 a_{12} + W a_{L2}}$$

esta igualdad supone:

$$\frac{a_{11}}{a_{L1}} = \frac{a_{12}}{a_{L2}}$$

lo que es lo mismo que decir que las composiciones orgánicas del capital son iguales. Llegamos a la misma conclusión que en el razonamiento marxista cuando hemos trabajado con la proporcionalidad entre precios y valores. Aquí trabajamos con cantidades físicas y sus precios unitarios, no medidos en tiempo de trabajo como era el caso del sistema marxista anterior.

Analicemos ahora como funciona el sistema sraffiano ajustado a los modelos

de Marx, es decir, cuando el beneficio es un porcentaje del capital constante y capital variable. Este sistema lo planteamos en términos de las tablas input-output donde van a aparecer, dos sectores, el de bienes de equipo y el de bienes de consumo, y los consumos de las economías domésticas. Tenemos entonces una tabla como sigue:

SECTOR	I	II	CONSUMO	TOTAL (output)
I	$P_1 X_{11}$	$P_1 X_{12}$	0	$P_1 X_1$
II	0	0	$P_2 (C_w + C_c)$	$P_2 X_2$
Trabajo	$W X_{L1}$	$W X_{L2}$	0	$W X_L$

De esta tabla obtenemos las dos ecuaciones siguientes de precios, si r es la tasa media de beneficios.

$$(P_1 X_{11} + W X_{L1}) (1 + r) = P_1 X_1$$

$$(P_1 X_{12} + W X_{L2}) (1 + r) = P_2 X_2$$

Los precios P_1 y P_2 de este sistema de ecuaciones son proporcionales a las cantidades físicas de los inputs y outputs, pero para que se de esa proporcionalidad las composiciones técnicas de capital deberán ser iguales en los dos sectores productivos, o de lo contrario el sistema tendría la solución de Marx (valor total = precio total) o la solución de Bortckiewicz (plusvalía igual a beneficio).

Ahora, si suponemos, como lo hace Sraffa que los salarios se pagan después de que se ha completado el ciclo productivo, y que los mismos no están en función del mínimo de subsistencia, tenemos que los esquemas anteriores se convierten en:

$$(a_{11} P_1 + a_{21} P_2) \cdot (1 + r) + a_{L1} W = P_1$$

$$(a_{12} P_1 + a_{22} P_2) \cdot (1 + r) + a_{L2} W = P_2$$

Este sistema se desarrolla en mercados competitivos en los que la tasa de beneficios se iguala a través de toda la economía. En el mismo, hay dos ecuaciones y cuatro incógnitas, P_1 , P_2 , W y r , una más que antes.

Si escogemos W como "numeraire", y por tanto, $W = 1$, podemos relacionar los precios en función de $r = \bar{r}$. Para cada valor que demos a r , tendremos una determinada relación de precios. Para ello vamos a simplificar nuestro esquema y hacer $a_{11} = a_{22} = 0$.

Entonces:

$$P_1 - (1+r) a_{21} \cdot P_2 = a_{L1}$$

$$- (1+r) a_{12} \cdot P_1 + P_2 = a_{L2}$$

resolviendo el sistema por la regla de Crammer obtenemos la siguiente solución:

$$\hat{P}_1 = \frac{a_{L1} + a_{21} a_{L2} (1+r)}{1 - a_{12} a_{21} (1+r)^2}$$

$$\hat{P}_2 = \frac{a_{L2} + a_{12} a_{L1} (1+r)}{1 - a_{12} a_{21} (1+r)^2}$$

Si ahora hacemos que la tasa de beneficios $r = 0$, \hat{P}_1 y \hat{P}_2 dependen del trabajo directo e indirecto incorporado, es decir, que los precios relativos vienen dados por:

$$\frac{\hat{P}_1}{\hat{P}_2} = \frac{A_{L1}}{A_{L2}}$$

donde A_{L1} y A_{L2} indican trabajo directo e indirecto para producir las mercancías 1 y 2. Este aspecto lo describe así J. Robinson: "Manipulando las ecuaciones (de Sraffa como lo estamos haciendo nosotros) podemos calcular el tiempo de trabajo directo e indirecto requerido para producir una unidad de cada mercancía. Tenemos aquí, por primera vez, una exposición exacta del significado del valor. El valor de cualquier mercancía es únicamente una cantidad de horas-hombre, pero el trabajo no podría haber producido tal mercancía sin un stock, preexistente de inputs apropiados; parte del trabajo indirectamente requerido para producir la mercancía es aquel que sustituye a los inputs"⁶.

6. J. ROBINSON: "La teoría del valor trabajo: un comentario". Revista Mensual (Monthly Review). Octubre-noviembre 1979.

Pero si $r > 0$, caso normal en el sistema capitalista resulta que los precios relativos vienen dados por la relación:

$$\frac{\hat{P}_2}{\hat{P}_1} = \frac{a_{L2} + a_{L2} a_{L1} (1 + \bar{r})}{a_{L1} + a_{L1} a_{L2} (1 + \bar{r})}$$

para cada valor de \bar{r} , los precios relativos están relacionados con las cantidades de trabajo incorporados a las mercancías 1 y 2, aunque no sean proporcionales a las horas de trabajo que llevan consigo. De forma tal que para cada tipo de beneficio tenemos un precio absoluto diferente—como lo sugiere Joan Robinson—, ya que el precio de un bien cualquiera está compuesto por el precio de los componentes del capital utilizados, salarios, tasa de beneficios del mismo, o el tipo de interés a pagar, el cual tiene que estar incluido en el precio y para cada valor r de este, el precio absoluto de la mercancía tiene necesariamente que variar. Así, “el valor del capital depende de la tasa de beneficio. No existe modo alguno de representar una cantidad de capital de forma realista prescindiendo de la tasa de provecho, de manera que decir que los beneficios miden o representan, o corresponden al provecho marginal del capital está desprovisto de significado”⁷. Aunque esto no sea del todo satisfactorio, no deja de ser un avance.

En conclusión: que es posible elaborar una teoría del valor basado en el tiempo de trabajo empleado en la producción de mercancías. Siempre hay que tener en cuenta el trabajo directo como el indirecto utilizados por lo que los precios van a estar relacionados con el número de horas que se emplean en la producción de los mismos sean horas presentes o pretéritas incluyendo, en algunos casos, la tasa de beneficios. De forma que, en nuestros esquemas podemos trabajar con el valor-trabajo, y creemos que es lo más adecuado para acercarnos a la realidad ya que no existen problemas insolubles con el mismo. Por otra parte, encuentra soluciones y no es necesario, en ningún momento, excepto para períodos muy cortos, conocer la demanda de los individuos de la colectividad.

La demanda de un bien tiene importancia para asignar los bienes de producción en la teoría marxista, pero no así para determinar los precios, tal como afirma R. Meek. Marx no menosprecia la demanda, pero no la considera necesaria para establecer los precios de las mercancías⁸.

7. J. ROBINSON: “The measure of capital. The end of controversy”. *Economic Journal*. Septiembre 1971. También en “Teoría del desarrollo” de la misma autora; Ediciones Martínez-Roca. Pág. 137 y siguientes, así como en el artículo citado en la nota nº 6.

8. R. MEEK: “Studies in the labour theory of value”. Lawrence y Wishart. Londres 1973. Pág. 177-181.

IV. CONCLUSIONES

La teoría valor-trabajo fue desarrollada por K. Marx hasta alcanzar los niveles más elevados, pero de la revolución Keynesiana y la marginalista desplazaron en gran medida muchas de las aportaciones realizadas por la escuela clásica, en la que se incluye la marxista, salvo alguna rara excepción, la teoría del valor-trabajo ha sido relegada del mundo académico occidental.

Sin embargo, se demuestra que, bajo ciertas condiciones, la teoría valor-trabajo es capaz de explicar la formación de precios relativos, sin tener que recurrir a las funciones de demanda. Es decir que se pueden determinar los precios tomando en cuenta el tiempo de trabajo directo e indirecto requerido para la producción de las mercancías. Para ello hay que trabajar bajo determinados supuestos, pero la realidad de la teoría neoclásica, también, es que parte de supuestos, puesto que de otra manera no sería posible elaborar teoría alguna.

La teoría marxista se ha enriquecido con las aportaciones de Sraffa, lo que ha posibilitado encontrar soluciones al problema de los precios tal como se hace en este trabajo. En el presente artículo, las aportaciones de Sraffa resuelven el problema de los precios relativos, pero integran un elemento inexistente en la teoría del valor-trabajo marxista, es decir, la tasa de beneficio o el tipo de interés, puesto que de otra manera no sería posible relacionar el trabajo pretérito con el presente.

B. BAKAIKO

Universidad del País Vasco